

第一日 算数 (時間は2枚で55分) 1枚目

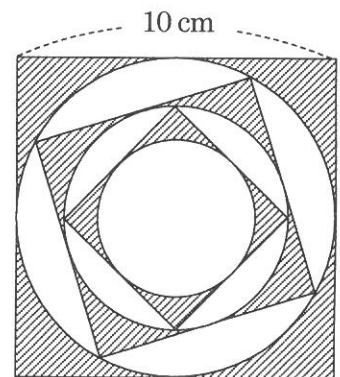
1 以外は、式、計算、図、表など答えの求め方を問題の下に書きなさい。

1 次の の中に適当な数を入れなさい。

$$(1) \left(\frac{7}{\text{ }} + \frac{5}{7} \right) \div \left\{ 31 \times \left(\frac{1}{7} + \frac{1}{5} - \frac{1}{3} \right) \right\} = 4$$

(2) 右の図のように、1辺が10 cm の正方形の中に交互に円と正方形があります。

斜線部分の面積の和は cm^2 です。ただし、円周率は3.14とします。



2 0を除く整数について、次の問いに答えなさい。

(1) 2から10までの9個の整数すべてで割り切れる整数のなかで最小のものは何ですか。

答

(2) 2から10までの9個の整数のうちの8個で割り切れる整数を小さい方から3個求めなさい。

答

3 ある日の午後、太郎、次郎、三郎の3人は、直線道路で結ばれたA村からB村へ、2人乗りの太郎のバイクを使って次のように移動しました。3人はA村を、太郎と次郎はバイクで、三郎は歩いて、2時に同時に出発しました。途中のP地点で次郎はバイクを降り、歩いてB村へ向かいました。太郎はP地点からバイクで三郎を迎えにもどり、Q地点で三郎と出会いました。Q地点から太郎と三郎はバイクでB村へ向かい、3人は4時8分に同時に到着しました。ただし、バイクの速さは時速60 km、次郎の歩く速さは時速5 km、三郎の歩く速さは時速4 kmとし、バイクの乗り降りにかかる時間は考えないものとします。

(1) 次郎と三郎が歩いた距離の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。

答

(2) P地点で次郎がバイクを降りたのは何時何分ですか。

答

時

分

(3) A村とB村は何km離れていますか。

答

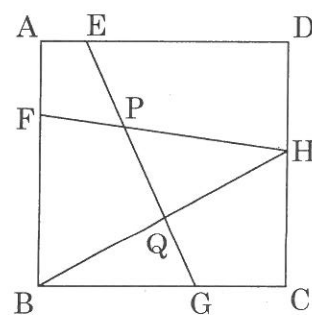
km

第一日 算数 (時間は2枚で55分) 2枚目

4

1辺が7cmの正方形ABCDにおいて、3本の直線BH, EG, FHを図のようにひきます。ただし、 $AE=1\text{ cm}$, $AF=2\text{ cm}$, $CG=2\text{ cm}$, $DH=3\text{ cm}$ で、点P, Qはそれぞれ直線EGと直線FH, BHとの交点です。

(1) EPとPQとQGの長さの比を最も簡単な整数の比で表しなさい。



答 EP:PQ:QG= : :

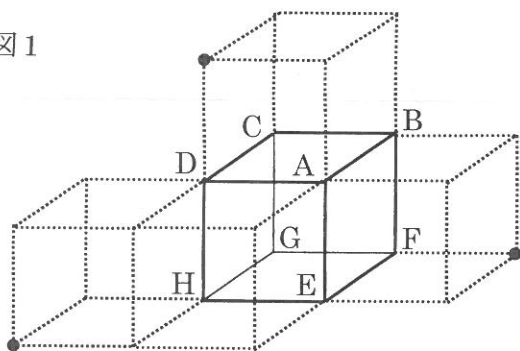
(2) 三角形PQHの面積を求めなさい。

答 cm^2

5

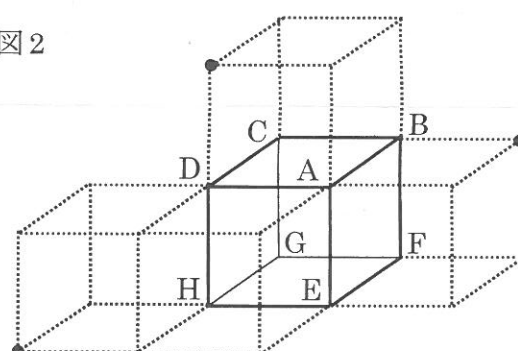
図1, 図2は1辺が1cmの立方体ABCD-EFGHとそれと同じ大きさの立方体4つの計5つでできています。図1, 図2において、それぞれの黒丸印の3点を通る平面で立方体ABCD-EFGHを切断するとき、その平面は辺AB上の点P, 辺AD上の点Qを通ります。図1, 図2のそれぞれの場合において、AP, AQの長さを求めなさい。

図1



答 AP= cm 答 AQ= cm

図2

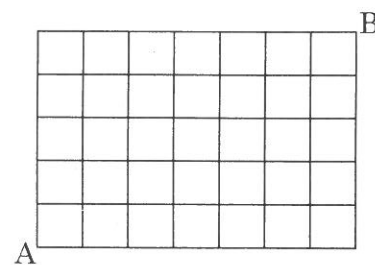


答 AP= cm 答 AQ= cm

6

図のように35個の正方形の区画でできた街路があります。それらの正方形の1辺を通過するのに同じだけの時間がかかります。ただし、途中で左右に曲がるときは、正方形の1辺を通過する時間の1割の時間を必要とします。

(1) AからBへ1番早く着く道順は2通りです。2番目に早い時間で着く道順は何通りありますか。



答 通り

(2) AからBへ3番目に早い時間で着く道順は何通りありますか。

答 通り

第一日 得点

答 通り